

## SUR TROIS RHOPALOCARPUS DE MADAGASCAR

par J. BOSSER

RÉSUMÉ : Une nouvelle espèce, *Rhopalocarpus suarezensis*, est décrite. Les descriptions de *R. longipetiolatus* Hemsl. et *R. triplinervius* Baill., espèces dont les fleurs étaient inconnues, sont complétées.

SUMMARY: A new species, *Rhopalocarpus suarezensis* is established; and the descriptions of *R. longipetiolatus* Hemsl. and *R. triplinervius* Baill. of which the flowers were unknown, are completed.

La famille des Sphaerosépalacées endémique de Madagascar comprend deux genres : *Rhopalocarpus* Boj. et *Dialyceras* R. Cap.. R. CAPURON en avait fait l'étude, parue en 1963, dans la flore de Madagascar et des Comores de H. HUMBERT. Il y décrivait 13 espèces de *Rhopalocarpus*, notant qu'il en existait vraisemblablement d'autres, que le matériel alors insuffisant ne lui permettait pas d'établir. Depuis cette date, des récoltes nouvelles sont venues enrichir les herbiers du C.T.F.T. à Tananarive et du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. Et ces nouveaux éléments rendent possible aujourd'hui la description d'une espèce nouvelle, *R. suarezensis* et permettent de compléter l'étude de *R. longipetiolatus* Hemsl. et *R. triplinervius* Baill. dont les fleurs étaient inconnues.

### *Rhopalocarpus suarezensis* R. Capuron ex J. Bosser, sp. nov.<sup>1</sup>

*Arbor parva 5-10 m alta; rami novi croceo-pubescentes, glabrescentes; stipulae caducissimae, pubescentes, 8-10 mm longae. Lamina folii ovalis vel elliptica, apice obtusa, basi rotundata vel leviter cordata vel cuneata, 4-13 cm longa, 2,5-9 cm lata, glabrescens, pubescentia solum pagina inferiore basi nervorum primariorum persistenti, clare viridis; nervi praecipue magis fusce virides usque purpureo-nigrescentes, basi trinervi, nervi laterales ascendentes, apicem non attingentes; nervi secundarii 4-5-jugi oblique adscendentes; petiolus 2-3 (4,5) cm longus, supra planus, pubescens.*

*Inflorescentiae axillares vel terminales, 5-10 cm longae; bractae caducissimae, ovales, ciliatae, 1,5-2 cm longae, axi inflorescentiae pedicellisque dense pubescentibus, pedicellis*

1. R. CAPURON avait transcrit ce binôme sur certains échantillons, dans l'herbier du C.T.F.T. à Tananarive.



Pl. 1. — *Rhopalocarpus suarezensis* R. Cap. ex J. Bosser : 1, rameau fleuri  $\times 1$ ; 2, bouton floral ouvert  $\times 4$ ; 3, sépale externe dos  $\times 4$ ; 4, sépale interne profil  $\times 4$ ; 5, pétale  $\times 4$ ; 6-7, étamine  $\times 10$ ; 8, sommet du pédicelle et ovaire  $\times 4$ ; 9, coupe de l'ovaire  $\times 4$ ; 10, rameau fructifère  $\times 1$ ; 11, jeune fruit  $\times 1,5$ .

2,5-6 mm longis. Sepala 4, subhemisphaerica, concava, apice rotundata, dorso pubescentia, externis 2, minoribus, 3 mm longis, 3 mm latis, internis 2, 4-4,5 mm longis, 5 mm latis, marginibus membranaceis. Petala 4, glabra, inordinate oblonga, 5-7 mm longa, 2-3 mm lata; stamina 58 vel ultra, filamentis liberis, glabris, 5-7 mm longis, antheris subglobosis, parvis, 0,6-0,7 mm longis; gynophorum contractum, latere discum glabrum, inordinate lobatum ferens; ovarium 2-3-loculare, loculis basi 2-3-ovulatis, stylus terminalis, glaber, simplex, 2-3 mm longus; stigma terminale; fructus 1-2-seminatus subsphaericus vel didymus, in diam. 1,5-2 cm; pericarpium subnigrum, cortice in polyedris parvis sulcis parum profundis divisa, quoque polyedro pilum setaceum caducum centro gerente (Pl. 1).

TYPE : R. Capuron 24463-SF., massif de l'Ankotekona, Sud de Mangaoka (Diégo-Suarez), 100-150 m alt., N.-O. de Madagascar (holo-, P!, iso-, herb. C.T.F.T. Tan!).

9-R-143-SF., forêt d'Andranomavo, canton d'Analamakia, Diego-Suarez; H. Humbert 32289, G. Cours 5403, R. Capuron 20934-SF., 23271-SF., forêt d'Orangea, Est de Diégo-Suarez; R. Capuron 20138-SF., bord de la baie du Courrier, N.-O. de Diégo-Suarez; R. Capuron 23283-SF., buttes calcaires près d'Andrakaka, Ouest de Diégo-Suarez; R. Capuron 24453-SF. et 24648-SF., massif de l'Ambongoabo, Ouest de Diégo-Suarez; R. Capuron 24463 bis SF., sables et rochers basaltiques en bordure de mer, près d'Ankingameloka (baie d'Ambararata).

Nom malgache : Selivato.

Fleur en janvier-février, fruit entre avril et juin.

Petit arbre atteignant 10 m de haut, à tronc de 0,30-0,40 m de diamètre. Rameaux jeunes un peu comprimés, pubescents jaunâtres, glabrescents, grisâtres à noirâtres à l'état adulte, plus ou moins striés longitudinalement, à nombreuses lenticelles. Stipules soudées en pièce intrapétiolaire très caduque, densément pubescente, jaunâtre. Limbe vert clair sur les 2 faces ou un peu brunâtre face supérieure en séchant; nervures vert sombre à pourpre sombre sur la face supérieure, tranchant nettement avec le fond plus clair; forme du limbe variable : ovée, largement ovée, elliptique, plus rarement lancéolée ou suborbiculaire, en coin à la base, parfois arrondi et faiblement cordée, sommet obtus, plus rarement subaigu. Face supérieure à pubescence courte et clairsemée sur la feuille jeune, mais cette pubescence est caduque; face inférieure à pubescence apprimée sur les nervures principales, cette pubescence devient plus clairsemée pour ne subsister parfois que sur la base des nervures principales. Nervures principales planes face supérieure, très saillantes face inférieure, réseau des nervilles saillant sur les 2 faces, réticulation ultime fine et régulière. Base du limbe trinervée, nervures latérales, ascendantes, atteignant  $1/2$  à  $2/3$  de la longueur du limbe et se ramifiant latéralement vers les marges. Nervure médiane émettant 3-5 paires de nervures secondaires, ascendantes et parallèles aux 2 nervures latérales basales; marges du limbe étroites, cartilagineuses, ondulées sur le sec; face inférieure portant le plus souvent dans l'angle des nervures secondaires et de la nervure principale, de petites plages mucilagineuses un peu déprimées, plus ou moins nombreuses, circulaires ou ovales, de 0,5 mm de diamètre environ, à partir desquelles divergent en étoile les nervilles. Pétiole plan sur le dessus, arrondi dessous vert clair à jaune pâle, à pilosité apprimée assez dense, caduque ou plus ou moins persistante.

Inflorescences, axillaires ou terminales, en panicules irrégulières de cymes ombelliformes, en général plus courtes que les feuilles. Pédicelles

brèvement et densément pubescents, ayant à leur base des bractéoles très caduques, ovales, ciliées sur les marges, de 1,5-2 mm de long. Sépales 4, concaves, arrondis au sommet, à pubescence apprimée sur le dos, imbriqués, les 2 externes plus petits, à marges ciliolées, les 2 internes plus amples, à marges membraneuses, glabres ou finement ciliolées, papilleuses, dos faiblement caréné; pétales 4, blancs, glabres ou ciliolés sur les bords, oblongs ou oblancéolés, arrondis au sommet, rétrécis à la base, très caduques, à 3 nervures principales ramifiées, striés de canaux résineux, marges amincies parfois irrégulièrement lobées; étamines nombreuses, 58 et plus, à filets glabres, libres, sinueux dans le bouton, de 5-7 mm de long, insérés sur 2 rangs, anthères subglobuleuses petites; gynophore réduit, 0,5 mm de haut, ou subnul; disque glabre, circulaire, irrégulièrement lobé, formé de glandes accolées cohérentes. Ovaire bi- ou triloculaire, loges à 2-3 ovules basilaires, face externe de l'ovaire couvert de poils brillants, hyalins, apprimés; style terminal, simple, glabre, à stigmaté capité. Fruit (observé jeune) à 1 graine et alors subsphérique, de 1,5-2 cm de diamètre, ou à 2 graines et didyme; péricarpe assez fragile, noirâtre, superficiellement divisé en petits éléments polyédriques par des fentes plus profondes, chaque élément ayant en son centre un poil sétacé caduque; graine noirâtre irrégulièrement globuleuse, de 0,6-0,8 mm de diamètre, le tégument interne donnant vers l'intérieur des expansions coniques ou subcylindriques nombreuses envahissant la cavité de la graine. Embryon non vu.

Cette espèce est très caractéristique et se reconnaît, même à l'état stérile, par ses feuilles vert clair à nervation plus sombre. Par les caractères de la graine, dont le tégument interne envoie de nombreuses expansions vers l'intérieur, elle se place dans la section *Ruminati*. Les fruits ayant été observés relativement jeunes, nous ne pouvons dire si les ornements polyédriques du péricarpe se développent ensuite en verrucosités ou aiguillons ou émergences pyramidales comme dans les 3 autres espèces de cette section. Nous la plaçons près de *R. triplinervius* Baill., dont les fruits jeunes sont du même type, mais les feuilles sont bien différentes par la nervation et la pilosité.

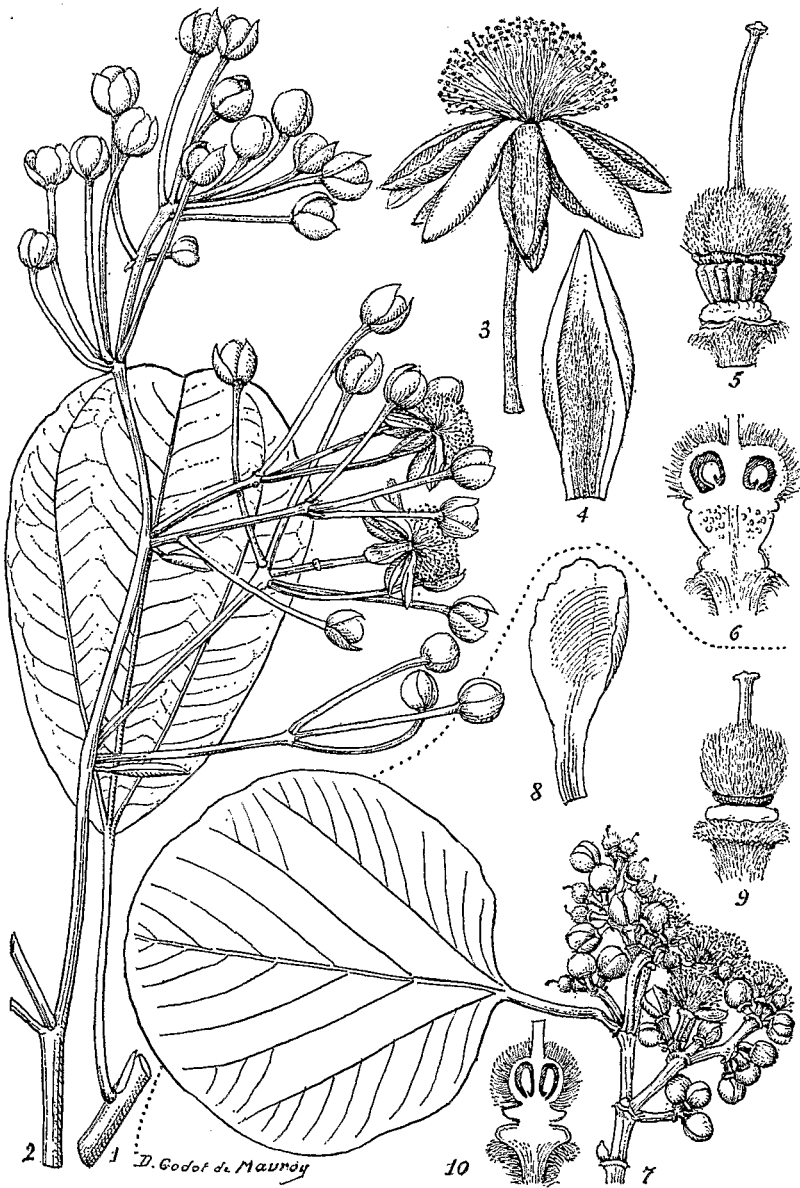
*R. suarezensis* est une espèce de la forêt semi-caducifoliée du nord-ouest de Madagascar, croissant sur calcaire, sables calcaires, éboulis basaltiques ou sols dérivés de basalte.

### **Rhopalocarpus longipetiolatus** Hemsl., emend. J. Bosser

*Arbor* 10-20 m. *Foliorum lamina* obovalis, *rarius elliptica vel suborbicularis*, *basi trinervia*, *nervis lateralibus fere apicem attingentibus*.

*Inflorescentiae terminales vel axillares, amplae, laxae, ad 15-20 cm longae, in paniculis cymarum dispositae. Axis inflorescentiae, pedunculi et paginae exterior calycis dense pubescentes; alabastra subsphaerica in diam. 0,7-1 cm.*

*Sepala* 4, *laxe ovata vel suborbicularia, concava, apice rotundata, externis 2 minoribus, 11-12 mm longis, 8-9 mm latis, marginibus ciliolatis; internis 2, majoribus, 13 mm longa, 11-12 mm lata, marginibus membranaceis, glabris vel vix ciliolatis; petala* 4 *obovalia, 16-18 mm longa, fere 10 mm lata, apice rotundata, basi angustata, parte mediana dorso dense pubescenti, marginibus glabris, recurvis; stamina* 190-200 *vel ultra, filamentis glabris,*



Pl. 2. — *Rhopalocarpus longipetiolatus* Hemsl. : 1, feuille montrant la stipule  $\times 2/3$ ; 2, fragment de l'inflorescence  $\times 2/3$ ; 3, fleur  $\times 3/4$ ; 4, pétale dos  $\times 2$ ; 5, sommet du pédicelle et ovaire  $\times 2$ ; 6, coupe longitudinale du sommet du pédicelle et de l'ovaire  $\times 2$ . — *Rhopalocarpus triplinervius* H. Baill. : 7, fragment d'un rameau fleuri  $\times 2/3$ ; 8, pétale  $\times 3$ ; 9, sommet du pédicelle et ovaire  $\times 4$ ; 10, coupe longitudinale du sommet du pédicelle et de l'ovaire  $\times 4$ .

*liberis, fere 1 cm longis; antheris parvis, subglobosis 1-1,2 mm longis; gynophorum crassum, truncatum, 2 mm altum, striatum, pubescens; discus glaber, inordinate lobatus; ovarium mamillatum dense pilosum, loculis 3-4, 5-7-ovulatis, ovulis basilaribus; stylus simplex terminalis, glaber, 9-10 mm longus; stigma terminale capitatum. Fructus subglobosus unilocularis vel didymus bilocularis, pericarpio rudo modo et inordinate verrucoso, laxe pubescenti (Pl. 2).*

TYPE : *Baron 6479*, Nord Madagascar (holo-, K; iso-, P!).

*R. Capuron 27761-SF.*, environs du Cap-Est, au Sud d'Antalaha, N.-E. Madagascar; *R. Capuron 8883 ter SF.*, forêt sublittorale sur sable, environs de Navana (Est de Maroantsetra). Fleurs en avril.

Cette plante n'était connue jusqu'à présent que par le type et un échantillon stérile. La découverte récente d'un échantillon fleuri, appartenant indubitablement à cette espèce, nous permet d'en compléter la diagnose.

Arbre atteignant 20 m de haut. Feuille à limbe obovale ou suborbiculaire, pouvant atteindre 14 cm de long et 11 cm de large, coriace, glabre ou un peu pileux sur la face inférieure des nervures principales, base à 3 nervures palmées fortement saillantes face inférieure, les 2 nervures latérales arquées dans leur partie terminale et atteignant presque le sommet du limbe, réseau des nervures secondaires nettement plus fin que les 3 nervures principales, nombreuses petites plages glanduleuses, circulaires, déprimées, observables sur les 2 faces, surtout à la base dans la digitation des nervures principales.

Inflorescences axillaires dans la partie supérieure des rameaux ou terminales, lâches, les terminales pouvant atteindre 15-20 cm de long, en panicules irrégulières de cymes ombelliformes, les terminales ayant en général 3 fleurs; ramifications de la base naissant à l'aisselle de feuilles de taille réduite mais morphologiquement identiques aux feuilles des rameaux végétatifs, taille des feuilles axillantes se réduisant vers le sommet, n'atteignant finalement que 0,7-1 cm de long, mais la forme reste celle d'une feuille avec limbe différencié; axes de l'inflorescence, pédicelles, bractéoles, extérieur du calice, couverts d'une pubescence très dense, soyeuse, jaune pâle à argenté; pédicelles floraux longs, 2,5-4 cm, ayant à leur base des bractéoles caduques, lancéolées, de 4 mm de long environ.

Fleur de type 4, sépales imbriqués, largement ovales ou suborbiculaires, arrondis au sommet, concaves, glabres à l'intérieur, densément pubescents, soyeux sur le dos, les externes ciliolés sur la marge, les internes à marges amincies membraneuses, glabres; pétales typiquement 4, jaunes, obovales, arrondis au sommet, rétrécis à la base, dos densément pubescent sur une bande médiane, poils très courts, apprimés, marges plus minces, glabres, finalement récurvées; parfois 1 à 4 pièces pétaloïdes supplémentaires (staminodes) ressemblant aux pétales, mais plus petites et glabres<sup>1</sup>. Étamines très nombreuses, leur nombre pouvant dépasser 200, insérées sur plusieurs rangs (4-5); anthères petites, subglobuleuses, à loges contiguës

1. Étant donné le nombre restreint d'échantillons, il est impossible de dire si ce fait se produit régulièrement ou s'il n'est qu'occasionnel. Le nombre de ces pièces est certainement variable.

à la déhiscence, connectif peu développé. Gynophore en tronc de cône renversé, régulièrement cannelé, à pilosité courte, apprimée, surmonté d'un disque charnu, glabre, irrégulièrement lobé. Ovaire mamelonné, densément pileux (poils brun doré), à 3-4 loges, 5-7-ovulées; style simple, terminal, glabre; stigmaté terminal, faiblement lobé, capité, divisé en 4 parties par 2 sillons en croix (visibles sur le bouton).

Par sa feuille et ses fruits cette espèce se place près de *R. thouarsianus* Baill. et *R. pseudothouarsianus* R. Cap. Les caractères de la nervation foliaire avaient déjà permis de la distinguer. Les inflorescences grandes et lâches, à longs pédicelles floraux, les fleurs plus grandes, à étamines plus nombreuses encore, apportent des éléments distinctifs supplémentaires.

**Rhopalocarpus triplinervius** H. Baill., emend. J. Bosser

*Arbor parva, 5-10 m; ramis novis dense pubescentibus, subcroceis, ramis veteribus castaneis vel fusco-castaneis, glabrescentibus, in longum striatis. Lamina saepissime ample ovalis, 5-9 cm longa, 4,5-8,5 cm lata, apice obtusa basi rotundata vel cordata, basi trinervia, pagina superiore sparsim, pagina inferiore dense pilosa. Petiolus 1,5-3 cm longus, dense breviterque pubescens.*

*Inflorescentiae axillares vel terminales, in paniculis cymarum umbelliformium contractarum, densarum, dispositae, foliis breviores; axis inflorescentiae, pedicelli, pagina externa calycis dense pubescentes. Pedicelli breves, 2-6 mm longi. Alabaster globosus, in diam. 6-8 mm. Sepala 4, ample orbicularia, latiora quam longiora, concava, duobus exterioribus 6 mm longis, 8 mm latis, dorso pubescentibus, marginibus ciliolatis, duobus interioribus 7 mm longis, 7-8 mm latis, basi breviter unguiculatis, marginibus membranaceis glabris. Petala 4, oblongeolata vel obovata, glabra, 10-12 mm longa, 5-6 mm lata, apice rotundata, basi angustata, marginibus tenuioribus denticulatis; stamina 120-135, filamentis liberis, glabris 6-7 mm longis, antheris parvis, subglobosis, 0,6-0,7 mm longis. Gynophorum subnullum; discus glaber, inordinate lobatus; ovarium globosum, dense pilosum, loculis 3-4, 2-3-ovulatis; stylus terminalis, glaber, 2-2,5 mm longus; stigma terminale, depressum; fructus subglobosus vel transverse ovalis, 1-3-seminatus; pericarpium subnigrum, glabrescens, extuberationibus pyramidalis vel conicis tectum; apice pilos setaceos plus minusve caducos gerens (Pl. 2).*

TYPE : Bernier, 2<sup>e</sup> envoi, n° 227, Ambaniala, Diégo-Suarez, Madagascar (holo-, Pl!).

Outre les numéros cités dans la Flore de Madagascar et des Comores, les échantillons suivants appartiennent à cette espèce :

*R. Capuron 22009-SF.*, forêt de Sahafary sur sables, bassin de la Saharaina N.-O. Madagascar; *22963-SF.*, sables près d'Ivovona, au Sud d'Orangea, Diégo-Suarez; *23045-SF.*, forêt sur sables près d'Antsoha, piste d'Andrafiabe à la baie de Rigny, Diégo-Suarez; *27527-SF.*, forêt d'Analafiana, au Nord de la basse Manambery, sur S. O. de Vohémar.

Petit arbre de 5-10 m de haut, 0,30-0,40 m de diamètre; rameaux jeunes pubescents jaunâtres, à 2 types de poils, les uns courts, denses, formant un revêtement vélutineux, les autres plus rares, plus longs et sétacés; stipules, pétioles, axes de l'inflorescence, recouverts du même type de pubescence. Limbe de forme variable, en général largement ovale, obtus ou arrondi au sommet, arrondi ou cordé à la base, plus rarement en coin sur le pétiole, entier, parfois à marges un peu sinuées; feuilles jeunes densément pileuses sur les 2 faces, à 2 types de poils comme les rameaux, marges abondamment pourvues de poils sétacés longs; limbe adulte à face supérieure à pilosité épars, nervures planes ou un peu en relief, face inférieure

densément pileuse gardant les 2 types de poils, les poils longs sétacés, moins nombreux, localisés sur les nervures principales, toutes les nervures fortement en relief. Bords du limbe marginé cartilagineux, ciliolé. Dans la partie médiane du limbe et surtout vers la base, face supérieure, on observe de petites plages rougeâtres, un peu déprimées ou parfois bombées et en relief, formées par des cellules mucilagineuses.

Inflorescences axillaires au sommet des rameaux supérieurs ou terminales, denses, beaucoup plus courtes que les feuilles, formées de petites cymes contractées de 3-5 fleurs. Bractées de la base des ramifications de l'inflorescence ressemblant à des stipules, plus larges que longues (6-7 mm de long), obtuses au sommet, brunâtres, pileuses sur le dos, glabres à l'intérieur, très caduques, laissant une cicatrice nettement marquée; bractées florales triangulaires, plus petites, 2-3 mm de long. Ramifications de l'inflorescence courtes; pédicelles courts et robustes, élargis au sommet. Fleurs de type 4; sépales très caduques, largement orbiculaires, plus larges que hauts, arrondis au sommet, concaves, à pubescence apprimée sur le dos, glabres à l'intérieur, les externes ciliolés sur la marge, les internes brièvement onguiculés à la base, à marges membraneuses glabres. Pétales blancs, glabres, oblancéolés à obovales, à plus grande largeur près du sommet rétrécis longuement sur la base, arrondis au sommet, à marges amincies, ondulées, irrégulièrement et finement denticulées. Étamines de 120 à 135, à filets libres, glabres, les externes un peu plus courts; anthères petites subglobuleuses à brièvement oblongues, le pollen semblant émis dans le bouton non ouvert. Gynophore très court à subnul, portant le disque étroit, glabre, circulaire, irrégulièrement lobé, formé de glandes soudées. Ovaire globuleux, non lobé, densément couvert de poils raides apprimés, jaune pâle brillant, à 3-4 loges, 2-3-ovulées; style terminal simple, glabre, dressé; stigmate terminal en disque plus large que le style, déprimé en son centre. Fruit jeune noirâtre, à 2 types de poils, les uns abondants, courts régulièrement répartis, les autres plus longs sétacés, moins nombreux, implanté au sommet d'excroissances pyramidales qui commencent à s'individualiser. Fruit adulte plus ou moins sphérique à largement ovale et à 2-3 lobes, suivant qu'une, deux ou trois graines se développent, péricarpe noirâtre, couvert d'expansions coniques ou irrégulièrement pyramidales de 1,5-2 mm de haut, gardant plus ou moins trace de la pilosité des jeunes fruits.

Espèce très bien individualisée, qui se distingue aisément des autres *Rhopalocarpus* par les caractères de ses feuilles. Les fleurs étaient restées jusqu'ici inconnues.

Dans la section *Ruminati* où elle se place par les caractères de la graine et de l'embryon, elle se signale, sur le plan floral, par le nombre d'étamines nettement plus élevé.

C'est une espèce de la forêt semi-décidue de la région nord-nord-est de Madagascar.

Directeur de Recherche O.R.S.T.O.M.  
Laboratoire de Phanérogamie  
Muséum - PARIS.